

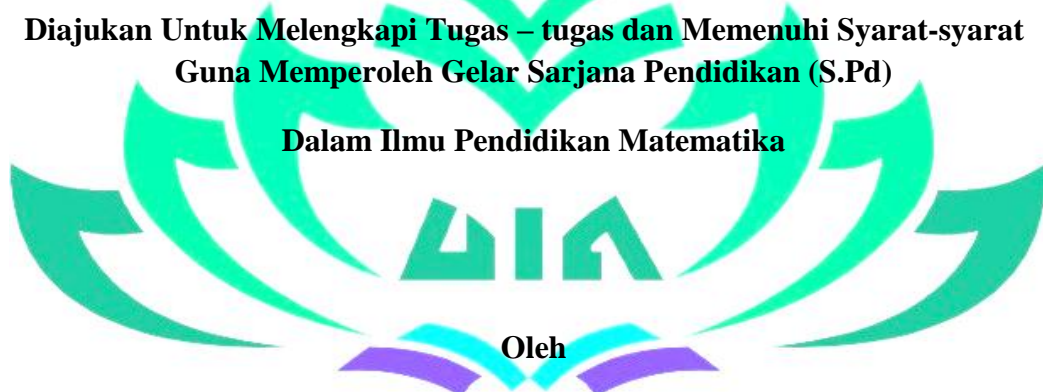
**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING*
DENGAN MELAKUKAN *FIELDTRIP* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK
MTs AL-IKLAS TANJUNG BINTANG**



Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Dalam Ilmu Pendidikan Matematika



Oleh

**JAMRONI WIBI DARMADI
NPM : 1211050138**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING*
DENGAN MELAKUKAN *FIELDTRIP* TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK
MTs AL-IKLAS TANJUNG BINTANG**

Skripsi

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)**

Dalam Ilmu Pendidikan Matematika

Oleh

**JAMRONI WIBI DARMADI
NPM : 1211050138**

Jurusan : Pendidikan Matematika

**Pembimbing I : Dr. Achi Rinaldi,S.Si.,M.Si
Pembimbing II : Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
1440 H / 2019 M**

ABSTRAK

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DENGAN MELAKUKAN *FIELDTRIP* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA

**DIDIK MTs AL-IKLAS
TANJUNG BINTANG**

**Oleh
Jamroni Wibi Darmadi**

Pendidikan merupakan sesuatu yang penting, dengan pendidikan kita dapat mengembangkan potensi yang ada di dalam diri. Berdasarkan hasil pra survey yang dilakukan di MTs Al-Iklas Tanjung Bintang ditemukan bahwa permasalahan dalam penelitian ini yaitu mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik, hal tersebut dipengaruhi oleh penggunaan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas VIII MTs Al-Iklas Tanjung Bintang Tahun Pelajaran 2016/2017, teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik acak kelas dimana kelas VIII E sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Teknik analisis data dalam menggunakan uji-t.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas, diperoleh data bahwa hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis dari kedua kelompok tersebut normal dan tidak homogen, sehingga untuk pengujian hipotesisnya digunakan uji-t non parametrik. Menurut hasil penelitian dan pembahasan perhitungan uji-t diperoleh bahwa $3,17 > 2,01$. Berdasarkan kajian teori dan perhitungan dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Pengaruh Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dengan Melakukan *Fieldtrip* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik.

Kata Kunci : *Reciprocal Teaching, Fieldtrip, Pemecahan Masalah Matematis.*



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung telp (0721) 703260

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *RECIPROCAL TEACHING* DENGAN MELAKUKAN *FIELDTRIP* TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS PESERTA DIDIK MTs AL-IKHLAS TANJUNG BINTANG**

Nama : Jamroni Wibi Darmadi

NPM : 1211050138

Jurusan : Pendidikan Matematika

Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqosyahkan dan dipertahankan dalam sidang monaqosyah
Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Achi Rinaldi, S.SL, MSI

NIP. 19820204 200604 1 001

Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd

NIP. 19890605 201503 1 004

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan Matematika

Dr. Nanang Sugihadi, M.Sc

NIP. 19791128 200501 1 005



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Letkol. H. Endro Suratmin Sukarame Bandar Lampung telp (0721) 703260

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul: Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dengan Melakukan *Fieldtrip* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Mts Al-Ikhlās Tanjung Bintang, disusun oleh : Jamroni Wibi Darmadi, NPM : 1211050138, Jurusan Pendidikan Matematika, telah diujikan dalam Munaqosah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan pada hari/tanggal : Rabu, 27 Maret 2019, Pukul 13.00 s/d 15.00 WIB di Ruang Sidang Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

TIM DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. R. Masykur, Mpd
Sekretaris : Indah Resti Ayuni Suri, MSi
Penguji I : Dr. Nanang Supriadi, M.Sc
Penguji II : Dr. Achi Rinaldi, M.Si
Pembimbing : Rizki Wahyu Yunian Putra, Mpd

(.....)
(.....)
(.....)
(.....)

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan**



Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd
0810 198703 1 001

MOTTO

وَلِكُلِّ وِجْهَةٌ هُوَ مُوَلِّيُّهَا ۖ فَاسْتَبِقُوا الْخَيْرَاتِ ۚ أَيْنَ مَا تَكُونُوا يَأْتِ بِكُمُ اللَّهُ جَمِيعًا ۚ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ كُلِّ شَيْءٍ قَدِيرٌ

Dan bagi tiap-tiap umat ada kiblatnya (sendiri) yang ia menghadap kepadanya. Maka berlomba-lombalah (dalam membuat) kebaikan. Di mana saja kamu berada pasti Allah akan mengumpulkan kamu sekalian (pada hari kiamat). Sesungguhnya Allah Maha Kuasa atas segala sesuatu. (Q.S Al-Baqoroh:148)

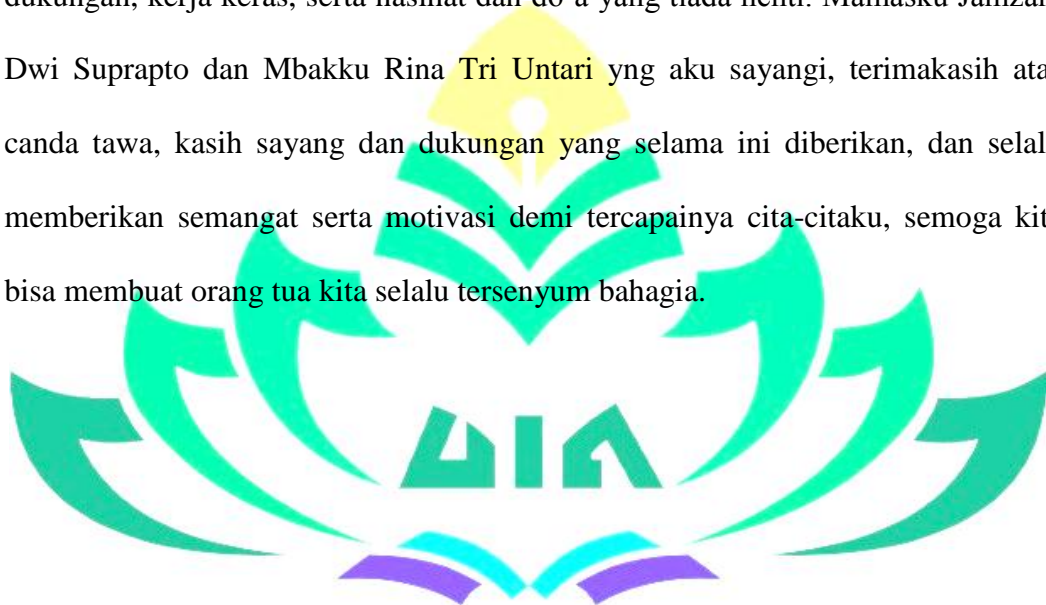
Berlomba-lomba dalam kebaikan. Selama masih ada kesempatan untuk berbuat baik, Pergunakan kesempatan tersebut dengan sebaik-baiknya. Setiap perbuatan manusia yang dilakukan selama hidup di dunia akan mendapatkan balasan yang sesuai di akherat. Kepribadian yang baik terlihat dari perbuatan dan kebaikannya.



PERSEMBAHAN

Bissmillaahirrahmaanirrahiim

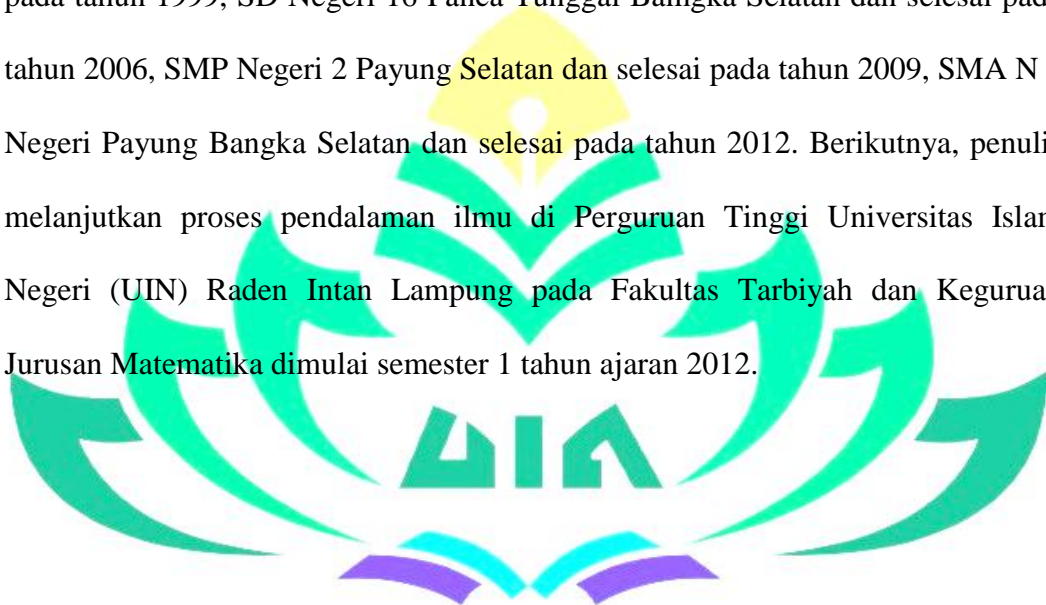
Dengan Rahmat Allah yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, dengan ini saya persembahkan karya ini untu Kedua orang tuaku tercinta, Bapak Paryoto dan Mamak Sutimah terimakasih atas limpahan kasih sayang, pengorbanan, dukungan, kerja keras, serta nasihat dan do'a yang tiada henti. Mamasku Jamzani Dwi Suprpto dan Mbakku Rina Tri Untari yng aku sayangi, terimakasih atas canda tawa, kasih sayang dan dukungan yang selama ini diberikan, dan selalu memberikan semangat serta motivasi demi tercapainya cita-citaku, semoga kita bisa membuat orang tua kita selalu tersenyum bahagia.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Jamroni Wibi Darmadi, merupakan anak ke tiga dari tiga bersaudara dilahirkan di Bangka pada tanggal 24 September 1994, Buah pernikahan dari Bapak Paryoto dan Ibu Sutimah.

Pendidikan penulis bermula dari TK Gazania Panca Tunggal dan selesai pada tahun 1999, SD Negeri 16 Panca Tunggal Bangka Selatan dan selesai pada tahun 2006, SMP Negeri 2 Payung Selatan dan selesai pada tahun 2009, SMA N 1 Negeri Payung Bangka Selatan dan selesai pada tahun 2012. Berikutnya, penulis melanjutkan proses pendalaman ilmu di Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri (UIN) Raden Intan Lampung pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan Matematika dimulai semester 1 tahun ajaran 2012.



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita. Shalawat dan salam senantiasa selalu tercurahkan kepada nabi Muhammad SAW. Berkat petunjuk dari Allah, akhirnya penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar sarjana pada Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung.

Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat:

1. Prof. Dr. H. Chairul Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah UIN Raden Intan Lampung
2. Bapak Dr. Nanang Supriyadi, M.Sc dan ibu Farida, S.Kom.,MMSI selaku Ketua dan Sekertaris Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung
3. Bapak Dr. Achi Rinaldi, S.Si.,M.Si selaku pembimbing I dan Bapak Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd selaku pembimbing II yang telah bersedia menyediakan waktu dan bimbingannya serta pengarahan
4. Bapak dan Ibu dosen serta Staf karyawan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung yang telah mendidik, memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menuntut ilmu di Fakultas Tarbiyah dan keguruan UIN Raden Intan Lampung

5. Kepala Sekolah, Guru dan Staff TU MTs Al-Iklas Tanjung Bintang yang telah memberikan izin dan bantuan hingga terselesaikannya skripsi ini
6. Rekan-rekan seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2012 khususnya kelas E terima kasih atas kebersamaan dan persahabatan yang terbangun selama ini
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini

Seiring do'a dan harapan semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pembaca serta dapat memberikan masukan dalam upaya meningkatkan hasil belajar peserta didik. Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih banyak kekurangan, sebab keterbatasan ilmu dan teori yang penulis miliki. Oleh karena itu, penulis mengharapkan masukan dan kritikan yang bersifat membangun untuk skripsi ini. Akhirnya kepada Allah SWT penulis memohon rahmat dan hidayah-Nya semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan berguna untuk semua. Amin.

Bandar Lampung, Februari 2018

Jamroni Wibi Darmadi
NPM.1211050138

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN MUNAQOSYAH.....	iii
PENGESAHAN MUNAQOSUAH	iv
MOTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
A. Tinjauan Pustaka	10
1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran.....	10
2. Pengertian Pembelajaran Matematika.....	11
3. Pembelajaran Matematika di SMP.....	13
4. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika	16
5. Model Pembelajaran <i>Reciprocal Teaching</i>	17
6. Metode <i>Fieldtrip</i>	21
7. Penerapan Model.....	26
8. Penerapan Pembelajaran.....	28
9. Pembelajaran Biasa	29
10. Kemampuan Pemecahan Masalah.....	31
11. Indikator Penelitian	34
B. Penelitian Yang Relevan	35
C. Kerangka Berfikir.....	36
D. Hipotesis.....	39

BAB III METODE PENELITIAN	41
A. Metode Penelitian.....	41
B. Variabel Penelitian	41
C. Rancangan Penelitian	42
D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	42
1. Populasi Penelitian	42
2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel	43
E. Teknik Pengambilan Data	43
1. Observasi	43
2. Wawancara	43
3. Dokumentasi.....	44
4. Tes	44
F. Kisi-kisi Instrumen Penelitian	45
G. Analisis Data Instrumen	46
1. Uji Validitas	46
2. Uji Tingkat Kesukaran	46
3. Uji Daya Pembeda.....	47
4. Uji Reliabilitas.....	48
H. Teknik Analisis Data	49
1. Uji Prasyarat Analisis	49
a. Uji Normalitas	49
b. Uji Homogenitas.....	50
2. Hipotesis.....	51
BAB IV HASIL DAN KESIMPULAN.....	53
A. Hasil Pengujian Instrumen Penelitian	53
B. Deskripsi Data Amatan	56
C. Teknik Analisis Data.....	59
D. Pengujian Hipotesis.....	61
E. Pembahasan.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	64
A. Kesimpulan dan Saran.....	64
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Hasil Ulangan Peserta Didik Kelas VIII	3
Tabel 3.1 Desain Faktorial	42
Tabel 3.2 Jumlah Seluruh Peserta Didik Kelas VIII	42
Tabel 3.3 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	44
Tabel 3.4 Kisi-kisi Instrumen Penelitian	45
Tabel 3.5 Interpretasi Tingkat Kesukaran Butir Soal	47
Tabel 3.6 Kriteria Daya Pembeda	48
Tabel 4.1 Validitas Item Soal	54
Tabel 4.2 Tingkat Kesukaran Butir Soal	54
Tabel 4.3 Daya Pembeda	55
Tabel 4.4 Validitas, Daya Beda, Tingkat Kesukaran	56
Tabel 4.5 Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Eksperimen	57
Tabel 4.6 Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas Kontrol	57
Tabel 4.7 Rekapitulasi Perhitungan Uji Normalitas	60
Tabel 4.8 Rekapitulasi Perhitungan Uji Homogenitas	60
Tabel 4.9 Rekapitulasi Perhitungan Uji Hipotesis	62

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan tidak pernah terpisah dari kehidupan manusia dan menjadi hal yang sangat penting bagi sebagian orang. Hampir semua orang dikenai pendidikan dan melaksanakan pendidikan. Hal ini mengindikasikan bahwa pendidikan sangat dekat dengan kehidupan bermasyarakat. Pendidikan juga merupakan salah satu tolak ukur dalam kemajuan suatu bangsa. Jika pendidikan dalam suatu bangsa baik, maka bangsa tersebut dapat dikatakan sebagai bangsa yang maju. Sebaliknya jika pendidikan dalam suatu bangsa buruk, maka bangsa tersebut dapat dikatakan sebagai bangsa yang tertinggal.

Oemar Hamalik menyatakan bahwa :

“Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara dekat dalam kehidupan masyarakat”.¹

Berdasarkan kutipan di atas, pendidikan sangat berpengaruh terhadap perubahan seseorang dalam menyesuaikan diri dengan lingkungannya dan berperan serta dalam kemajuan kehidupan bermasyarakat. Pendidikan memiliki peranan yang sangat vital serta merupakan sarana yang sangat tepat didalam upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia dan harus menjadi prioritas secara optimal serta berkesinambungan agar kualitas sumber daya manusia semakin baik. Perkembangan teknologi dewasa ini juga tidak terlepas

¹ Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2008), h.3.

dari pendidikan yang semakin berkembang, khususnya dalam bidang matematika seperti penggunaan logika matematika sebagai dasar pemrograman, kombinasi (peluang) digunakan untuk mengetahui banyaknya formasi tim, penggunaan kalkulus dalam bidang kedokteran dan sebagainya.

Matematika merupakan ilmu yang sangat berperan penting dalam kehidupan dan merupakan cabang ilmu yang bermanfaat untuk bekal terjun dan bersosialisasi di masyarakat, namun pada kenyataannya hasil belajar matematika peserta didik masih sangat rendah. Menurut Wahyudin, mata pelajaran matematika yang sulit untuk diajarkan maupun dipelajari adalah matematika. Alasannya, sangat kompleks yaitu karena matematika itu perlu mengaitkn materi yang akan diajarkan dan pembahasan sebelumnya. Hal inilah yang menyebabkan matematika tidak disukai oleh peserta didik. Matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang membosankan. Akibatnya peserta didik mengalami kesulitan dalam pelajaran matematika sehingga sulit untuk mendapatkan nilai yang baik pada mata pelajaran matematika. Masalah ini juga dialami pada peserta didik di MTs AL-Ikhlas Tanjung Bintang.

Berdasarkan hasil wawancara guru mata pelajaran dan data hasil ulangan semester serta data hasil pra penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan pada tanggal 5 April 2016, berdasarkan data tes kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut, masih banyak peserta didik yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dengan nilai KKM yang ditetapkan adalah 70. Data hasil tes

kemampuan pemecahan masalah matematis tersebut dapat dilihat pada berikut ini:

Tabel 1
Data Hasil Belajar Pokok Bahasan Aljabar Peserta Didik Kelas VIII
MTs AL-Ikhlas Tanjung Bintang
Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Kelas	KKM	Nilai (x)		Jumlah
			$x < 70$	$x \geq 70$	
1	VIII A	70	30	8	38
2	VIII B	70	25	11	36
3	VIII C	70	22	12	34
4	VIII D	70	19	16	35
5	VIII E	70	27	9	36
6	VIII F	70	19	17	36
Jumlah			142	73	215

Sumber: Guru Matematika Kelas VIII dan Daftar Nilai Matematika Peserta Didik Kelas VIII MTs AL-IKhlAs Tanjung Bintang.

Analisis Tabel 1. Menyimpulkan kita bahwa seluruh peserta didik kelas VIII di MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang ketidaktuntasan siswa dalam mempelajari matematika mengindikasikan bahwa rendahnya tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis sehingga dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan pendekatan yang digunakan bersifat biasa yang kurang berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Dalam memecahkan masalah data mental dan intelektual sangat dibutuhkan sehingga kesimpulan yang diambil biasa cepat dan cermat. Peran yang sangat aktif dalam mempelajari, mencari, dan menemukan sendiri informasi atau data untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan merupakan kemampuan pemecahan masalah yang harus dimiliki siswa. Tujuannya dalam masalah tersebut proses belajar berlangsung

siswa mampu menghadapinya untuk menyelesaikan, masalah yang dihadapi peserta didik dalam kegiatan belajar tidak akan dicapai tanpa adanya usaha sendiri.

Matematika dan kemampuan pemecahan masalah adalah hal yang tidak dapat dipisahkan, jadi pola pikir yang dikembangkan matematika seperti yang dijelaskan di atas memang membutuhkan dan melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis dan kreatif. Tetapi pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih kurang, sehingga kesulitan dalam menyelesaikan masalah masih ditemukan pada siswa.

Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematis adalah membantu siswa dalam maknanya penguasaan konsep serta disiplin ilmu lain dalam mengaitkan konsep matematika. Selain itu dapat membantu peserta didik dalam menyusun model matematika yang menggambarkan antar konsep dan pemberian data suatu masalah atau situasi. Merujuk hal ini penting kemampuan pemecahan masalah matematika, mungkin perlu untuk guru melakukan inovasi-inovasi baru yang mengutamakan proses belajar agar mencapai keterampilan berfikir harus difokuskan menjadi yang yang utama.

Faktor lain yang membuat pemecahan masalah matematis siswa masih rendah, yaitu model pembelajaran yang diterapkan oleh pendidik. Peserta didik cenderung merasa bosan karena dalam proses pembelajaran guru menggunakan pembelajaran satu arah. Mungkin pembelajaran yang

selalu berkuat dengan metode konvensional tidak relevan lagi yang bisa membuat siswa menjadi pasif dan kurang aktif dalam belajar.

Sejalan dengan permasalahan di atas, perlu adanya model pembelajaran yang membuat siswa menjadi aktif dan membuat suasana pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Sehingga peserta didik tidak merasa bosan dalam proses kegiatan belajar mengajar (KBM). Salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip*. Pembelajaran *reciprocal teaching* merupakan pembelajaran yang dapat menanamkan kemandirian siswa dalam belajar². Dalam model *reciprocal teaching* siswa diajarkan empat strategi pemahaman pengaturan diri spesifik yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian dan prediksi.³ Sehingga siswa mampu menguasai materi pelajaran untuk mencapai prestasi yang maksimal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Tommy Siswoyo bahwa, nilai rata-rata siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* lebih tinggi daripada hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan model konvensional.⁴ Sehingga siswa akan menemukan hal-hal baru, bukan selalu sama seperti disampaikan guru ketika pembelajaran.

Harapan dari penggunaan model pembelajaran bertujuan untuk membantu siswa mampu belajar dengan mandiri dan merasa tidak terbebani lagi, karena hal diperoleh dari hasil pengamatan secara langsung

²Tommy Siswoyo, dkk. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Yang Diajar Dengan Teknik Predict-Observe-Explain dan Reciprocal Teaching Di Kelas VII SMP N 73 Jakarta*, Jurnal Penelitian Matematika UNJ, 2014, h.95.

³Ibid. h.96.

⁴Ibid, h.107.

tidak dipaksakan oleh guru adalah konsep dalam belajar matematika. Membebaskan siswa untuk menemukan hal-hal baru dari apa yang telah mereka pelajari atau dilapangan dan tidak menjenuhkan siswa semestinya itu yang dilakukan guru ketika hasil belajar siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan. Diduga dengan melakukan *fieldtrip* (karyawisata) dan model pembelajarannya *reciprocal teaching* mampu mengatasi masalah dalam masalah ini.

Pembelajaran menggunakan *Fieldtrip* adalah pembelajaran yang kegiatan pembelajarannya dilakukan di luar kelas, yakni di lakukan di sekitar MTs AL-Ikhlas. Sedangkan merupakan model yang sistem pembelajarannya tidak sepenuhnya dilakukan oleh guru, dalam arti lain siswa tidak selalu dibebankan dengan tugas-tugas dalam pembelajaran bisa dengan menggunakan model *reciprocal teaching*. Sehingga semua siswa punya kesempatan untuk berinteraksi dengan materi dan guru. Kebebasan siswa dalam berpendapat akan membuat peserta didik mungkin bias membuat merasa puas, sehingga melalui interaksi itu siswa bisa meningkatkan kemampuan pemecahan masalah yang mampu bisa mempengaruhi hasil belajarnya pula. Melalui permasalahan yang telah dipaparkan peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Model *Reciprocal Teaching* Dengan Melakukan *Fieldtrip* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang Tahun Pelajaran 2016/2017”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, maka masalah-masalah yang diidentifikasi sebagai berikut:

1. Banyak peserta didik yang belum mencapai KKM.
2. Banyak peserta didik menganggap matematika sulit sehingga hasil belajar peserta didik masih rendah.
3. Penggunaan model dan metode pembelajaran bersifat biasa sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Sebagai keterbatasan penulis dalam penelitian ini maka dbatasi beberapa masalah:

1. Kemampuan kognitif yang akan diamati yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.
2. Penelitian ini dilakukan hanya pada siswa kelas VIII MTs AL-Ikhlas Tanjung Bintang Tahun Pelajaran 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakahkemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* lebih baik dari pembelajaran biasa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini mengingat rumusan masalah yang ada adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* terhadap

kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang tahun ajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peserta didik
 - a. Meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan pengalaman baru dalam belajar matematika yang lebih efektif, menarik.
 - b. siswa dapat meningkatkan hasil belajar dalam mata pelajaran matematika.
 - c. siswa dapat aktif dalam belajar.
2. Bagi guru
 - a. Sebagai salah satu pilihan bagi guru dalam menyelesaikan masalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
 - b. Hasil belajar siswa dapat ditinggakan dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip*.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup dalam penelitian ini dilingkupi oleh:

1. Objek Penelitian

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang

2. Subjek Penelitian

Siswa kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang Tahun Pelajaran 2016/2017.

3. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang pada semester genap Tahun Ajaran 2016/2017.



BAB II LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Menurut Kimbel, belajar adalah perubahan yang relatif permanen yang ada di dalam diri manusia sebagai akibat dari praktik yang diperkuat (*reinforced practice*).⁵ Senada dengan hal tersebut, Mayer menyebutkan bahwa belajar adalah menyangkut adanya perubahan perilaku yang relatif permanen pada pengetahuan atau perilaku seseorang karena pengalaman.⁶

Dipihak lain Bell-Gredler menyatakan bahwa, belajar adalah proses yang dilakukan manusia untuk mendapatkan aneka ragam kemampuan, keterampilan dan sikap yang diperoleh secara bertahap dan berkelanjutan.⁷ Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah upaya yang dilakukan individu agar terjadi perubahan dalam dirinya baik berupa pengetahuan, keterampilan dan sikap.

Sedangkan pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang.⁸ Menurut Syaiful Bahri Djamarah, pembelajaran adalah suatu kondisi yang dengan sengaja diciptakan oleh

⁵Karwono, *Belajar dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*, Raja Grafindo Persada, cetakan ke-1, Jakarta, 2012, h.13.

⁶Ibid

⁷Ibid

⁸Miftahul Huda, *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*, Pustaka pelajar, Yogyakarta, 2014, h.2.

guru guna membelajarkan siswa. Menurut Erman Suherman, mengartikan pembelajaran sebagai upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal.⁹

Dipihak lain Sugihartono menyatakan bahwa, pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh guru untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisir, dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil yang optimal.¹⁰ Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan perubahan perilaku seseorang serta pembelajaran sebagai suatu proses interaksi antara individu dengan lingkungan sekitarnya.

2. Pengertian Pembelajaran Matematika

Matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sasarannya.¹¹ Matematika adalah ilmu yang abstrak, kasat mata atau tidak dapat dilihat langsung oleh mata manusia, akan tetapi matematika dapat dipahami berdasarkan simbol-simbol. Matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya deduktif, yang artinya bahwa materi matematika tersusun menurut urutan-

⁹<http://www.kajian-teori.com/2014/02/pengertian-pembelajaran-matematika.html>, Agustus 2016, jam 20.24

¹⁰Ibid

¹¹Zubaidah Amir MZ, *Perspektif Gender Dalam Mempelajari Matematika*, Jurnal pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, Vol.XII No.1 Juni Th.2013, Bandung, h.20.

urutan dari yang rendah sampai tertinggi yang didasarkan pada kebenaran-kebenaran yang telah terbukti benar.¹²

Menurut Tinggi, matematika merupakan pelajaran yang tersusun berjenjang dari paling mudah hingga paling sulit, beraturan dan logis. Pembelajaran matematika diawali dengan pengertian serta hitungan yang mudah terlebih dahulu, setelah memahaminya baru mempelajari bagian yang lebih sulit.¹³ Kesabaran dan keuletan juga sangat dibutuhkan dalam memecahkan masalah-masalah matematika yang dihadapi. Ketelitian dalam pengerjaan masalah juga sangat penting untuk mendapatkan hasil yang sesuai dengan harapan kita.

Matematika mempunyai kelebihan lain dibandingkan dengan bahasa verbal. Matematika mengembangkan bahasa numerik yang memungkinkan untuk melakukan pengukuran secara kuantitatif. Dengan bahasa verbal, untuk membandingkan dua objek yang berlainan umpamanya gajah dengan semut maka hanya dapat disimpulkan bahwa gajah lebih besar daripada semut. Kalau ingin ditelusuri lebih lanjut maka terdapat kesukaran dalam menemukan hubungan itu. Untuk mengetahui secara eksak, maka bahasa verbal tidak dapat mengatakan apa-apa.¹⁴ Bahasa verbal hanya mampu mengemukakan pernyataan-pernyataan yang bersifat kualitatif. Sedangkan matematika memiliki sifat kuantitatif yang dapat meningkatkan daya prediktif dan kontrol ilmu. Ilmu memberikan jawaban yang lebih eksak yang memungkinkan pemecahan

¹²Ibid

¹³<http://www.duniapelajar.com/2014/08/06/pengertian-pembelajaran-matematika-menurut-para-ahli/>, 8 Agustus 2016, jam 20.24

¹⁴Zubaidah Amir MZ, "Perspektif Gender Dalam Mempelajari Matematika", Jurnal pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, Vol.XII No.1 Juni Th.2013, Bandung, h.21.

masalah secara lebih tepat dan cermat. Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa, pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pengembangan pola berfikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan oleh guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

3. Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP)

Pembelajaran matematika yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan baik Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) tidak sepenuhnya sama dengan matematika sebagai ilmu. Menurut Soedjadi hal ini dikarenakan adanya perbedaan dalam beberapa hal yaitu¹⁵:

- a. penyajiannya yang disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik.
- b. menggunakan pola pikir deduktif namun dalam proses pembelajaran dapat digunakan pola pikir induktif
- c. keterbatasan semestanya yang lebih dipersempit dari aspek matematika yang kompleks dan selanjutnya semakin diperluas seiring dengan peningkatan perkembangan peserta didik
- d. Tingkat keabstrakannya yang lebih dikurangi dan selanjutnya sifat abstraknya semakin banyak seiring dengan peningkatan perkembangan peserta didik.

¹⁵<http://jeranopendidikan.blogspot.co.id/2012/09/pembelajaran-matematika-di-sekolah.html>, 8 Agustus 2016, pukul 17.57 wib

Oleh karena itu pada pembelajaran matematika di sekolah, anak didik memerlukan tahapan belajar sesuai dengan perkembangan jiwa dan kognitifnya. Potensi yang ada pada diri anak pun berkembang dari tingkat rendah ke tingkat tinggi, dari sederhana ke kompleks. Karakteristik pembelajaran matematika tidak dapat begitu saja diterapkan tanpa menyesuaikan dengan perkembangan anak didik. Perkembangan intelektual anak dapat dibagi dalam empat periode, yaitu periode sensori motorik pada usia 0-2 tahun, periode pra-operasional pada usia 2-7 tahun, periode operasi konkrit pada usia 7-11 tahun, periode operasi formal pada usia 11 atau 12 tahun ke atas.

Berdasarkan pembagian periode perkembangan intelektual di atas, siswa SMP berada pada periode operasi konkrit dan mulai memasuki periode operasi formal. Periode operasi konkrit merupakan permulaan berpikir rasional dan siswa memiliki operasi-operasi logis yang dapat diterapkan pada masalah konkrit. Kemampuan siswa operasi konkrit berbeda dengan siswa operasi formal. Siswa pada periode konkrit dan formal keduanya sudah dapat menyelesaikan masalah klasifikasi, namun pada periode konkrit siswa belum mampu menyelesaikan masalah klasifikasi tanpa adanya data konkrit. Anak-anak pada periode formal sudah dapat memberikan alasan dengan menggunakan lebih banyak simbol atau gagasan dalam cara berpikirnya. Anak sudah dapat mengoperasikan argumen-argumen tanpa berkaitan dengan benda-benda empirik.

Anak mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang lebih baik dan kompleks dari pada anak yang masih berada dalam periode operasi

konkrit. Tujuan mata pelajaran matematika di sekolah menengah pertama adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut¹⁶:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas pembelajaran matematika disekolah baik dalam hal penyajian, pola pikir, keterbatasan semesta, dan tingkat keabstrakannya disesuaikan dengan perkembangan intelektual peserta didik. Tujuan matematika diajarkan di sekolah yaitu agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran pada

¹⁶Ibid

pola dan sifat, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Matematika

Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika banyak jenisnya. Menurut slameto, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah¹⁷:

a. Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang ada di dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor intern dibagi menjadi tiga faktor, yaitu faktor jasmani, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Adapun penjelasan dari masing-masing faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor jasmani, terdiri atas kesehatan dan cacat tubuh.
- 2) Faktor psikologis, terdiri atas intelegensi, perhatian, minat, bakat, motivasi, kematangan dan kesiapan.
- 3) Faktor kelelahan, terdiri atas kelelahan jasmani dan rohani.

b. Faktor ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor ekstern dibagi menjadi tiga faktor, yaitu faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat. Adapun penjelasan dari masing-masing faktor tersebut adalah sebagai berikut:

- 1) Faktor keluarga

¹⁷IAIN-tulungagung.ac.id/1890/4/BAB%20II.

Faktor keluarga berupa cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga, suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan.

2) Faktor sekolah

Mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan peserta didik, relasi peserta didik dengan peserta didik, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah.

3) Faktor masyarakat

Terdiri atas kegiatan peserta didik dalam masyarakat, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

5. Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Reciprocal teaching Model merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai dengan cepat melalui proses belajar mandiri, dan siswa mampu menyajikannya di depan kelas.¹⁸ *Reiprocal teaching* adalah model pembelajaran berupa kegiatan materi kepada teman. Pada model pembelajaran ini siswa berperan sebagai guru untuk menyampaikan materi kepada teman-temannya. Sementara itu, guru lebih berperan sebagai model yang menjadi fasilitator dan pembimbing yang melakukan *scaffolding*. *Scaffolding* adalah bimbingan yang diberikan oleh orang yang lebih tahu kepada orang

¹⁸ Afifah, Luluk (2012) *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban*. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Walisongo.

yang lebih tahu atau belum tahu.¹⁹ Melalui model pembelajaran ini, mengharapkan peserta didik agar dapat mengembangkan berbagai model soal yang masih ada keterkaitannya dengan materi, karena pada pembelajaran ini peserta didik diajarkan empat strategi pemahaman diri spesifik, yaitu perangkuman, pengajuan pertanyaan, pengklarifikasian, dan prediksi.²⁰

a. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*

Adapun langkah-langkah dari model pembelajaran *reciprocal teaching* adalah sebagai berikut²¹:

1. Guru menyiapkan materi ajar yang harus dipelajari peserta didik secara mandiri.
2. Peserta didik melaksanakan tugas sebagai berikut:
 - a. Mempelajari materi yang ditugaskan guru secara mandiri, selanjutnya merangkum atau meringkas materi tersebut
 - b. Membuat pertanyaan atau soal yang berkaitan dengan materi yang diringkaskannya. Peserta didik harus bisa menjawab pertanyaan tersebut, pertanyaan ini diharapkan mampu mengungkap penguasaan atas materi yang bersangkutan
3. Guru mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik, selanjutnya mencatat sejumlah peserta didik yang benar secara meyakinkan

¹⁹ Aris Shoiman, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Ar-ruzz Media, Yogyakarta, Cetakan 1, 2014, h.153.

²⁰ Tommy Siswoyo, dkk. *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Yang Diajar Dengan Teknik Predict-Observe-Explain dan Reciprocal Teaching Di Kelas VII SMP N 73 Jakarta*, Jurnal Penelitian Matematika UNJ, 2014, h.101.

²¹ Afifah, Luluk (2012) *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban*. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Walisongo.

4. Guru menyuruh beberapa peserta didik (sebagai wakil peserta didik yang mantap dalam mengembangkan soalnya) untuk menjelaskan atau menyajikan hasil temuannya di depan kelas
5. Dengan metode tanya jawab, guru mengungkapkan kembali pengembangan soal tersebut di atas untuk melihat pemahaman peserta didik yang lain
6. Guru memberi tugas soal latihan secara individual, termasuk memberikan soal yang mengacu pada kemampuan peserta didik dalam memprediksi kemungkinan pengembangan materi tersebut
7. Guru segera melakukan evaluasi diri atau refleksi, mengamati keberhasilan penerapan pembelajaran berbalik yang telah dilakukannya.

b. Kelebihan Model *Reciprocal Teaching*

Kelebihan model *reciprocal teaching* adalah sebagai berikut²²:

1. Mengembangkan kreatifitas siswa
2. Memupuk kerja sama antar siswa
3. Siswa belajar dengan mengerti
4. Karena belajar dengan mengerti, siswa tidak mudah lupa
5. Siswa belajar dengan mandiri
6. Siswa termotifasi untuk belajar
7. Menumbuhkan bakat siswa terutama dalam berbicara dan mengembangkan sikap

²²Aris Shoiman, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Ar-ruzz Media, Yogyakarta, Cetakan 1, 2014, h.153.

8. Siswa lebih memerhatikan pelajaran karena lebih menghayati sendiri
9. Memupuk keberanian berpendapat dan berbicara di depan kelas
10. Melatih siswa untuk menganalisis masalah dan mengambil kesimpulan dalam waktu singkat
11. Menumbuhkan sikap menghargai guru karena siswa akan merasakan perasaan guru pada saat siswa ramai atau kurang memerhatikan
12. Dapat digunakan untuk materi pelajaran yang banyak dan alokasi waktu terbatas

c. Kekurangan Model *Reciprocal Teaching*

Reciprocal teaching menuntut peserta didik untuk selalu aktif dalam kegiatan pembelajaran, sehingga hal ini menjadikan sebagian dari peserta didik tidak percaya diri untuk dapat tampil atau menunjukkan kemampuannya di depan teman-teman mereka, dan bisa jadi peserta didik yang aktif hanyalah orang-orang itu saja. Dengan demikian, peserta didik yang belum bisa percaya diri merasa kesulitan dalam menerima pelajaran.²³ Adapun kekurangan *reciprocal teaching* lebih jelasnya adalah sebagai berikut²⁴:

1. Adanya kurang-sungguhan para siswa yang berperan sebagai guru menyebabkan tujuan tak tercapai.
2. Pendengar (siswa yang tak berperan) sering menertawakan tingkah laku siswa yang menjadi guru sehingga merusak suasana.

²³Opcit

²⁴Aris Shoiman, *Model Pembelajaran Inovatif Dalam Kurikulum 2013*, Ar-ruzz Media, Yogyakarta, Cetakan 1, 2014, h.153.

3. Kurangnya perhatian siswa kepada pelajaran dan hanya memperhatikan aktivitas siswa yang berperan sebagai guru membuat kesimpulan akhir sulit tercapai.
4. Butuh waktu yang lama.
5. Sangat sulit diterapkan jika pengetahuan siswa tentang materi prasyarat kurang.
6. Adakalanya siswa tidak mampu akan semakin tidak suka dengan pembelajaran tersebut.
7. Tidak mungkin seluruh siswa akan mendapat giliran untuk menjadi “guru siswa”.

6. Metode *Fieldtrip*

Kegiatan belajar mengajar tidak semestinya selalu dilakukan di dalam kelas, karena hal itu akan membuat peserta didik merasa jenuh dan bosan. Sese kali mereka diajak keluar kelas untuk meninjau hal-hal di sekeliling mereka yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari. Dalam hal ini merupakan penerapan dari metode *fieldtrip* (karyawisata), yaitu merupakan perjalanan atau pesiar yang dilakukan oleh peserta didik untuk memperoleh pengalaman belajar, terutama pengalaman secara langsung dan merupakan bagian integrasi dari kurikulum sekolah.²⁵

a. Tujuan *Fieldtrip*

Teknik karyawisata ini digunakan karena memiliki tujuan sebagai berikut²⁶:

²⁵Ibid

²⁶Afifah, Luluk (2012) *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1*

1. Siswa dapat memperoleh pengalaman langsung dari obyek yang dilihatnya
2. Siswa dapat turut menghayati tugas pekerjaan milik seseorang
3. Mereka dapat bertanya jawab, sehingga mampu memecahkan persoalan yang dihadapinya dalam pelajaran ataupun pengetahuan umum
4. Mereka bisa melihat, mendengar, meneliti, dan mencoba apa yang dihadapinya, agar nantinya dapat mengambil kesimpulan, dan sekaligus dalam waktu yang sama ia bisa mempelajari beberapa mata pelajaran.

Namun karyawisata dalam arti pembelajaran mempunyai arti sendiri yang berbeda dengan karyawisata dalam arti umum. Karyawisata di sini berarti kunjungan di luar kelas dalam rangka belajar. Misalnya dengan mengajak peserta didik mengamati hal-hal yang ada di sekeliling sekolah, kemudian membuat karya yang pada akhirnya ada sangkut pautnya dengan materi yang dipelajari selama waktu yang telah ditentukan oleh guru. Jadi karyawisata ini tidak mengambil tempat yang jauh dari sekolah dan tidak memerlukan waktu yang lama.

b. Langkah-Langkah Dalam Melakukan *Fieldtrip*

Adapun langkah-langkah dari penggunaan *fieldtrip* adalah sebagai berikut²⁷:

Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Walisongo.

²⁷Nana Sudjana, *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinar Baru Algensindo Bandung, 2014, h.87.

1. Perencanaan karyawisata
 - a. Merumuskan tujuan karyawisata
 - b. Menetapkan objek karyawisata sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai
 - c. Menetapkan lamanya karyawisata
 - d. Menyusun rencana belajar bagi siswa selama karyawisata
 - e. Merencanakan perlengkapan belajar yang harus disediakan
2. Langkah pelaksanaan karyawisata Dalam fase ini adalah pelaksanaan kegiatan belajar di tempat karyawisata dengan bimbingan guru. Kegiatan belajar ini harus diarahkan kepada tujuan yang telah ditetapkan pada fase perencanaan di atas
3. Tindak lanjut pada akhir karyawisata siswa harus diminta laporannya baik lisan maupun tulisan, yang merupakan inti masalah yang telah dipelajari pada waktu karyawisata.
4. Ketika semua langkah-langkah tersebut telah selesai dilaksanakan, maka langkah selanjutnya adalah penilaian atau evaluasi untuk mengetahui apakah karyawisata memberikan hasil sebagaimana yang diharapkan atau tidak. Sebenarnya langkah penilaian ini diambil dari hasil tindak lanjut, yaitu nilai keberhasilan peserta didik dalam membuat laporan hasil pembelajaran.

c. Keunggulan dan Keuntungan Melakukan *Fieldtrip*

Dengan melakukan karyawisata banyak hal yang akan diperoleh peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, diantaranya adalah²⁸:

1. Peserta didik dapat memperoleh pengetahuan baru mengenai materi yang dipelajari dengan tanpa berlama-lama tinggal di ruang kelas sehingga mereka tidak merasa bosan untuk belajar
2. Peserta didik mampu menganalisis penerapan materi dalam kehidupan di sekitar mereka
3. Peserta didik mampu mengembangkan suatu teori dengan melihat kenyataan yang ada
4. Tanpa adanya paksaan mereka termotivasi untuk terus belajar, karena dengan begitu mereka merasa terbebaskan untuk berkreasi. Ketika teknik ini dilakukan di sebuah tempat yang di dalamnya terdapat banyak hal yang berhubungan dengan materi pembelajaran, maka peserta didik akan memperoleh banyak keuntungan

Berikut ini beberapa keuntungan dari melakukan *fieldtrip* adalah sebagai berikut:²⁹

1. Peserta didik dapat berpartisipasi dalam berbagai kegiatan yang dilakukan oleh para petugas pada obyek karyawisata itu, serta mengalami dan menghayati langsung apa pekerjaan mereka

²⁸Afifah, Luluk (2012) *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban*. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Walisongo.

²⁹Ibid

2. Peserta didik dapat melihat berbagai kegiatan para petugas secara individu maupun secara kelompok dan dihayati secara langsung, yang akan memperdalam dan memperluas pengalaman mereka
3. Dalam kesempatan ini Peserta didik dapat bertanya jawab, menemukan sumber informasi yang pertama untuk memecahkan segala persoalan yang dihadapi, sehingga mungkin mereka menemukan bukti kebenaran teorinya, atau mencobakan teorinya ke dalam praktek
4. Dengan obyek yang ditinjau itu Peserta didik dapat memperoleh bermacam-macam pengetahuan dan pengalaman yang terintegrasi, yang tidak terpisah-pisah dan terpadu.

d. Kelemahan Melakukan *Fieldtrip*

Penggunaan teknik ini masih juga ada keterbatasan yang perlu diperhatikan atau diatasi agar pelaksanaannya dapat berhasil guna dan berdaya guna. Pembelajaran menggunakan teknik ini pastinya berada di luar kelas, bahkan bisa jadi di luar sekolah. Oleh karena itu butuh waktu untuk berjalan meskipun tidak terlalu jauh, namun hal itu memotong jatah waktu yang tersedia. Selain itu, ketika menjumpai peserta didik yang sulit untuk diatur guru biasanya kesulitan dalam mengendalikan mereka dalam kata lain mereka selalu seenaknya sendiri.

Ketika berada di luar kelas tidak belajar, akan tetapi justru mereka mempergunakan kesempatan tersebut untuk hal yang lain. Dengan demikian, alangkah baiknya jika hal ini disusun terlebih

dahulu dan dipikirkan matang-matang kegiatan apa yang seharusnya dikerjakan oleh peserta didik ketika melakukan karyawisata, sehingga waktu yang diberikan tidak terbuang sia-sia dan pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan rencana.³⁰

7. Penerapan Model *Reciprocal Teaching* dengan Melakukan *Fieldtrip* Dapat Meningkatkan Hasil Belajar

Sebagai seorang guru matematika, sudah semestinya mampu membuat anak didiknya merasa senang dalam kegiatan pembelajaran. Agar mereka tidak bosan dengan kondisi kelas yang hanya begitu-begitu saja. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Peter Kline bahwa belajar akan efektif jika dilakukan dalam suasana menyenangkan.³¹ Maka patutlah sesekali peserta didik diajak jalan-jalan dalam rangka memperoleh pengalaman belajar di sekitar lingkungan sekolah.

Penerapan model *Reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* yang mana langkah-langkahnya telah dipaparkan di atas, dapat membiasakan peserta didik untuk melatih diri mereka sendiri dalam melakukan pembelajaran secara mandiri dan mereka bisa mengembangkan konsep yang telah diperoleh. Dari kegiatan karyawisata peserta didik akan merasa lebih terbebaskan untuk berfikir lebih leluasa mengenai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan merasa nyaman ketika mengikuti kegiatan pembelajaran matematika karena pembelajarannya tidak lagi dilaksanakan di dalam kelas yang

³⁰Ibid

³¹Ibid, h.30.

menjenuhkan. Ketika peserta didik dibebaskan untuk berkarya, sudah pasti mereka merasa senang dan tidak jenuh menghadapi pelajaran.

Penyajian materi juga menjadi bagian dari strategi belajar, sehingga harus pula dilakukan sesuai dengan kondisi dan kemampuan peserta didik dengan materi yang disajikan sederhana, singkat, serta dihubungkan dengan kehidupan nyata dan praktis akan cepat diresap oleh siapapun. Selain menyenangkan, kegiatan karyawisata ini dapat menanamkan sikap tanggung jawab kepada peserta didik. Karena dalam kegiatan ini akan dijumpai banyak hambatan yang apabila tidak dihindari maka tujuan kegiatan belajar mengajar tidak akan pernah tercapai sesuai rencana. Sehingga dalam karyawisata peserta didik harus sungguh-sungguh dalam menjalankan tugas dari guru, oleh karena itu jangan sampai mereka hanya main-main ketika ada di luar kelas. Oleh karena itu mereka akan terus berlatih untuk melaksanakan kewajiban dan tanggung jawabnya sebagai peserta didik.

Kegiatan pembelajaran tidak dirasa membosankan ketika dilakukan dengan metode yang tidak monoton, seperti penggunaan model *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip*. Peserta didik lebih semangat dan sedikit demi sedikit pemikiran mereka tentang pelajaran matematika yang menyeramkan berubah menjadi sosok yang indah dan sangat mengasyikkan untuk terus dipelajari dan mereka akan semakin rajin untuk belajar matematika. Ketekunan dan semangat belajar mereka itulah yang akan menjadikan hasil belajar mereka semakin meningkat dan memuaskan. Sehingga penggunaan model *reciprocal teaching* dengan

melakukan *fieldtrip* sangatlah efektif, karena pengajaran yang efektif adalah pengajaran yang mampu melahirkan proses belajar yang berkualitas, yaitu proses belajar yang melibatkan partisipasi dan penghayatan peserta didik secara intensif. Hal ini sesuai dengan langkah-langkah yang ada dalam *reciprocal teaching* sekaligus *fieldtrip*.

8. Penerapan Pembelajaran *Reciprocal Teaching* dengan Melakukan *Fieldtrip* Pada Materi SPLDV

Langkah-langkah dari pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

- a. Guru mengumumkan hal-hal yang harus disediakan, yaitu alat tulis lengkap
- b. Guru menyajikan materi mengenai SPLDV
- c. Guru mengajak peserta didik keluar kelas untuk mempelajari materi yang telah diberikan
- d. Di luar kelas peserta didik dibebaskan untuk berkreasi, namun sebelumnya

guru menjelaskan apa yang harus dilakukan peserta didiknya ketika sudah di luar, yaitu:

1. Peserta didik boleh memilih dan menentukan hal-hal yang disukai ketika ada di lapangan
2. Selanjutnya peserta didik menuliskan pada kertas atas apa yang mereka pilih
3. Setelah di tulis, kemudian peserta didik melakukan perhitungan atas apa yang mereka tulis

4. Peserta didik merangkum semua kegiatan yang telah dilakukan
- e. Selesai mengerjakan tugas dari guru, kemudian peserta didik dibebaskan untuk menanyakan hal-hal yang sekiranya belum mereka mengerti, atau permasalahan baru yang mereka temui ketika pembelajaran berlangsung
- f. Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik lain untuk mencoba memberikan jawaban atas pertanyaan temannya
- g. Selesai tanya jawab, kemudian guru memberikan tanggapan atas pertanyaan dan jawaban peserta didiknya. Lalu guru mencoba mengembangkan materi yang ada hubungannya dengan permasalahan sehari-hari, dengan mencoba memberi pertanyaan dan peserta didik diberi kesempatan lagi untuk menjawabnya
- h. Kesimpulan diserahkan kepada peserta didik yang berkehendak, kemudian ditindak lanjuti oleh guru
- i. Guru melakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

9. Pembelajaran Biasa

Pembelajaran biasa dianggap sebagai pembelajaran yang praktis dan tidak memerlukan banyak aktivitas pendukung sumber belajar. Dalam pembelajaran biasa peserta didik tidak dituntut untuk menemukan konsep sendiri namun guru menyampaikan materi kepeserta didik dengan tujuan

peserta didik dapat menguasai materi secara penuh.³² Pembelajaran biasa merupakan pembelajaran yang berorientasi pada guru. Guru memiliki peranan dominan terhadap penyampaian materi sehingga peserta didik diharapkan mampu menguasai materi dengan baik. Materi pembelajaran yang disampaikan berupa materi yang sudah jadi seperti data, fakta, atau konsep-konsep yang harus dihafal sehingga tidak menuntut siswa untuk berfikir ulang.

Menurut Philip R. Wallace ciri–ciri pembelajaran biasa adalah:³³

- a. Otoritas seorang guru lebih diutamakan dan berperan sebagai contoh bagi peserta didik.
- b. Perhatian kepada masing – masing individu atau minat siswa sangat kecil.
- c. Pembelajaran disekolah lebih banyak dilihat sebagai persiapan akan masa depan, bukan sebagai peningkatan kompetensi peserta didik saat ini.
- d. Penekanan yang mendasar adalah bagaimana pada pengetahuan dapat diserap oleh peserta didik dan penguasaan pengetahuan tersebutlah yang menjadi tolak ukur keberhasilan tujuan, sementara pengembangan potensi siswa diabaikan.

Prinsip komunikasi yang dilakukan dalam pembelajaran ini merupakan komunikasi satu arah. Komunikasi satu arah adalah proses penyampaian yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik dengan harapan peserta didik dapat menangkap dan mengingat materi yang telah diberikan oleh guru dan mengungkapkannya kembali dengan respon terhadap pertanyaan guru.

Kegiatan belajar peserta didik mengandalkan informasi yang disampaikan guru dan peserta didik hanya mendengarkan, mencatat dan

³²Sanjaya, Wina, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana, 2009, h.177.

³³[http://sunartombs.wordpress.com/2009/03/02/pembelajaran-konvensional-banyak-dikritik-namun-banyak-disukai/\(diakses](http://sunartombs.wordpress.com/2009/03/02/pembelajaran-konvensional-banyak-dikritik-namun-banyak-disukai/(diakses%20tanggal%208%20Agustus%202016).) tanggal 8 Agustus 2016).

sekali-sekali bertanya jika ada materi pelajaran yang belum dimengertinya. Jadi dapat disimpulkan bahwa, proses pembelajaran ini kurang baik karena peserta didik hanya menerima dan kurang mampu berfikir secara luas serta peserta didik tidak mampu mengembangkan materi yang diberikan oleh pendidik.

10. Kemampuan Pemecahan Masalah

Sternberg dan Ben-Zeev menyatakan pemecahan masalah adalah suatu proses kognitif yang membuka peluang pemecah masalah untuk bergerak dari suatu keadaan yang tidak diketahui bagaimana pemecahannya kesuatu keadaan tetapi tidak mengetahui bagaimana cara memecahkannya.³⁴ Menurut Schoenfeld adalah suatu kemampuan berpikir yang menuntut suatu tahapan berpikir, bertanya atau menanggapi pertanyaan, dalam rangka memahami ide-ide matematis, serta untuk mampu mengimplementasikan ide-ide tersebut pada saat menggunakannya³⁵. Sedangkan pemecahan masalah menurut Suherman merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.³⁶

³⁴Raden heri setiawan, Idris Harta, *Pengaruh pendekatan Open-Ended dan Pendekatan Kontekstual terhadap kemampuan pemecahan masalah dan sikap siswa terhadap Matematika*. Jurnal Riset Pendidikan Matematika, Vol. 1 No. 2 (November 2014), h.244.

³⁵Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika dan pembelajarannya di Sekolah Dasar*, h 6.

³⁶Widya Septi Prihastuti Hudiono, Dan Ade Mirza, *Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Tingkat Kemampuan Dasar Matematika*, jurnal pemecahan masalah Pogram Studi Pendidikan Matematika Fkip Untan.

Menurut pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, mengandung pengertian bahwa matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Suatu masalah juga dapat diartikan sebagai situasi dimana seseorang diminta menyelesaikan persoalan yang belum pernah dikerjakan dan belum memahami pemecahannya. Sebuah soal pemecahan masalah biasanya memuat suatu situasi yang dapat mendorong seseorang untuk menyelesaikannya akan tetapi tidak secara langsung tahu caranya.

“Sri wardani mengungkapkan bahwa masalah matematika adalah masalah yang dikaitkan dengan materi belajar atau materi tugas matematika, bukan masalah yang dikaitkan dengan kendala belajar atau hambatan hasil belajar matematika”.³⁷

Jika seorang peserta didik dihadapkan pada suatu masalah matematika dan peserta didik tersebut langsung tahu cara menyelesaikannya dengan benar, maka masalah yang diberikan tidak dapat digolongkan pada kategori soal pemecahan masalah. Sumarno mengatakan terdapat dua makna yang terkandung dalam pemecahan masalah matematis yaitu³⁸:

- a. Pemecahan masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran, yang digunakan untuk menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi, konsep, dan prinsip matematika. Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah atau situasi yang kontekstual kemudian melalui induksi peserta didik menemukan konsep atau prinsip matematika.

³⁷Abdul Muin dan Siska Amelia, “Strategi *Think Aloud* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa”. Jurnal Pendidikan Matematika, Uin Syarif Hidayatullah, Jakarta: 2013, h. 3.

³⁸Ibid, h.14.

b. Pemecahan masalah sebagai kegiatan yang meliputi:

1. Mengidentifikasi kecukupan data untuk pemecahan masalah
2. Membuat model matematik dari suatu situasi atau masalah sehari-hari dan menyelesaikannya.
3. Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah matematika dan atau di luar matematika.
4. Menjelaskan dan menginterpretasikan hasil sesuai masalah asal, serta memeriksa kebenaran hasil atau jawaban.
5. Menerapkan matematika secara bermakna.

Dalam penelitian ini, pemecahan masalah matematis yang dimaksud adalah pemecahan masalah sebagai sebuah kegiatan. Melalui pemecahan masalah ini, peserta didik akan memiliki kemampuan dasar yang bermakna, lebih dari sekedar kemampuan berfikir, sebab dalam proses pemecahan masalah, peserta didik dituntut untuk terampil dalam menyeleksi informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya.

Berdasarkan beberapa pengertian di atas maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang harus dilakukan dalam upaya untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah.

Adapun langkah-langkah pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah
- b. Mengorganisasikan data dan memilih informasi yang relevan
- c. Menyajikan masalah-masalah

- d. Memilih metode pemecahan masalah
- e. Mengembangkan strategi pemecahan masalah
- f. Menafsirkan model dari suatu masalah
- g. Menyelesaikan masalah.

11. Indikator Penelitian

Indikator pemecahan masalah matematika berdasarkan Teori Schoenfeld terdapat lima episode diantaranya sebagai berikut³⁹:

1. *Reading* (Membaca)

- a. Mengidentifikasi fakta
- b. Mengidentifikasi pertanyaan
- c. Memvisualisasikan situasi
- d. Menentukan tindakan selanjutnya

2. *Analysis* (menganalisis)

- a. Membuat gambar atau ilustrasi jika memungkinkan
- b. Mencari kasus yang khusus
- c. Mencoba memahami masalah sederhana

3. *Exploration* (mencari solusi)

- a. Menentukan berbagai masalah yang ekuivalen, yaitu: penggantian kondisi yang ekuivalen, menyusun kembali bagian-bagian masalah dengan cara berbeda, menambah bagian yang diperlukan, serta memformulasikan kembali masalah.
- b. Menentukan dan melakukan memodifikasi secara lebih sederhana dari masalah sebenarnya, yaitu: memilih tujuan antara dan

³⁹Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika dan pembelajarannya di Sekolah Dasar*, h. 6.

mencoba memecahkannya, mencoba lagi mencari solusi akhir dan memecahkan soal secara bertahap.

- c. Menentukan dan melakukan memodifikasi secara umum dan masalah sebenarnya, yaitu: memecahkan masalah yang analog dengan variabel yang lebih sedikit, mencoba menyelesaikan dengan kondisi satu variabel serta memecahkan masalah melalui masalah yang mirip.

4. *Planning/Implementation* (merancang dan merencanakan)

- a. Merencanakan solusi secara sistematis
- b. Menentukan apa yang akan dilakukan, bagaimana melakukannya serta hasil yang diharapkan.

5. *Verification* (memeriksa solusi)

- a. Menggunakan pemeriksaan secara khusus terhadap setiap informasi dan langkah penyelesaian
- b. Menggunakan pemeriksaan secara umum untuk mengetahui masalah secara umum dan pengembangannya.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Afifah Luluk yang berjudul “*Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban*”.

Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh perbedaan pemahaman konsep dengan menerapkan *Reciprocal Teaching*

dengan melakukan *fieldtrip* terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Terdapat kesamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Afifah Luluk yaitu penerapan model *reciprocal teaching* dan penggunaan metode *fieldtrip*.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Abdul Qohar yang berjudul “Pemahaman Matematis Siswa SMP Pada Pembelajaran Dengan Model *Reciprocal Teaching*”, dalam penelitian ini dapat diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman matematis siswa secara keseluruhan yang pembelajarannya menggunakan *reciprocal teaching* lebih baik daripada siswa yang pembelajarannya konvensional.

Terdapat kesamaan dalam penelitian yang dilakukan oleh Abdul Qohar yaitu sama-sama menerapkan model *reciprocal teaching*. Perbedaannya terletak pada kemampuan kognitifnya, yaitu Abdul Qohar menggunakan penalaran matematis, sedangkan dalam penelitian ini yaitu peningkatan kemampuan pemecahan masalah.

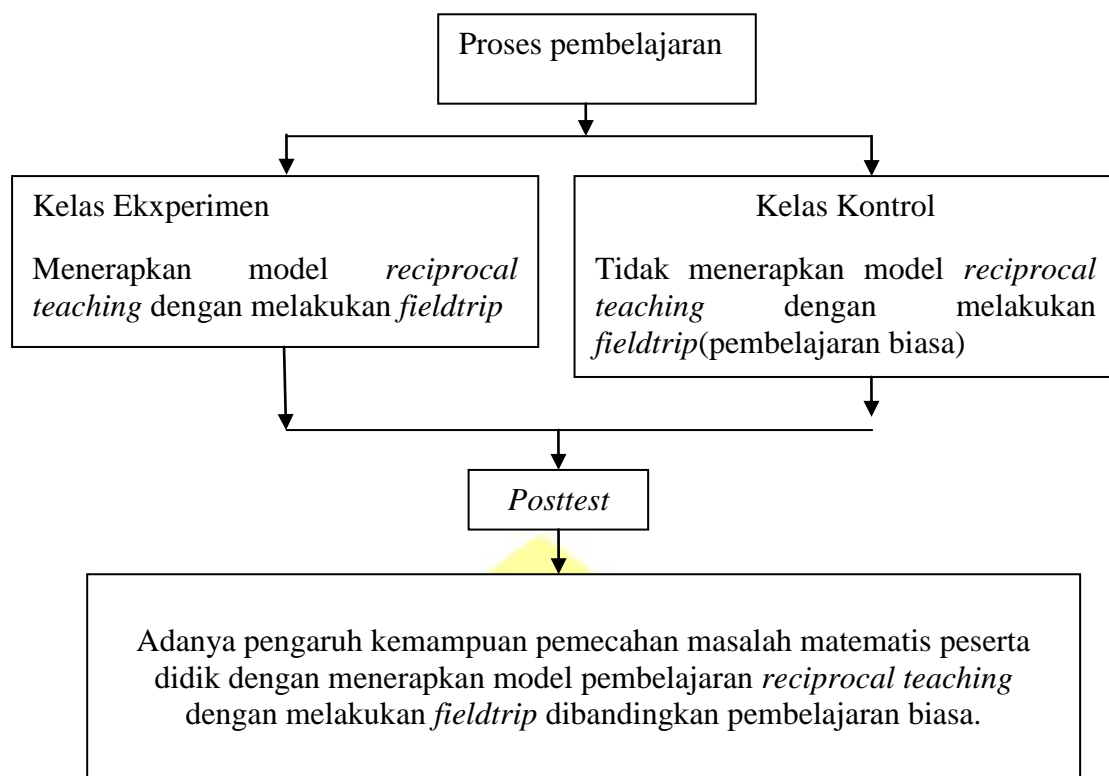
C. Kerangka Berpikir

Uma Sekaran dalam bukunya *Business Research* mengemukakan bahwa, kerangka berfikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁴⁰ Berdasarkan teori yang telah dikemukakan diatas, maka peneliti merumuskan kerangka berfikir dalam penelitian ini yaitu terdapat peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menerapkan model *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip*.

⁴⁰Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.91.

Model *reciprocal teaching* dengan menerapkan *fieldtrip* adalah pembelajaran yang membiasakan peserta didik untuk melatih diri sendiri dalam melakukan pembelajaran secara mandiri dan bisa mengembangkan konsep yang diperoleh. Dari kegiatan karyawisata peserta didik akan merasa lebih terbebaskan untuk berfikir lebih leluasa mengenai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan merasa nyaman ketika mengikuti kegiatan pembelajaran, karena pembelajarannya tidak lagi dilaksanakan di dalam kelas, yang diharapkan tujuan pembelajaran tersebut tercapai dan kemampuan siswa dalam belajar mandiri dapat ditingkatkan. Sedangkan pendekatan biasa yaitu suatu pendekatan satu arah yang hanya berpusat pada guru. Komunikasi satu arah adalah proses penyampaian yang dilakukan oleh guru kepada peserta didik dengan harapan peserta didik dapat menangkap dan mengingat materi yang telah diberikan oleh guru dan mengungkapkannya kembali dengan respon terhadap pertanyaan guru.

Kegiatan belajar peserta didik mengandalkan informasi yang disampaikan guru dan peserta didik hanya mendengarkan, mencatat dan sekali-sekali bertanya jika ada materi pelajaran yang belum dimengertinya. Jadi dapat disimpulkan bahwa, proses pembelajaran ini kurang baik karena peserta didik hanya menerima dan kurang mampu berfikir secara luas serta peserta didik tidak mampu mengembangkan materi yang diberikan oleh pendidik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa, model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan menerapkan *fieldtrip* lebih dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis dibanding pembelajaran biasa



Bagan 2.1 Pengaruh Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching* Dengan Melakukan *Fieldtrip* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik

Berdasarkan bagan di atas, bahwa pada saat proses pembelajaran berlangsung kelas eksperimen menerapkan model *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* sedangkan kelas kontrol menerapkan pembelajaran biasa. Kemudian diberikan tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Berdasarkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis akan terlihat pengaruh keberhasilan pembelajaran yang digunakan oleh pendidik yaitu model *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* dibandingkan pembelajaran biasa.

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam

kalimat pernyataan. Dikatakan sementara karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.⁴¹ Dalam penelitian ini, diajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang Tahun Pelajaran 2016/2017.

2. Hipotesis Statistik

Hipotesis Uji yang digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* kurang dari sama dengan hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* lebih dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa)

⁴¹Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2010, h.96.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Data yang ditemukan berupa angka-angka, dan analisis yang digunakan berupa analisis statistik. Sehingga penelitian yang digunakan yaitu metode kuantitatif atau penelitian kuantitatif. Penelitian eksperimen merupakan jenis dari penelitian ini. Yang diamati adalah satu variabel terikat atau lebih yang berubah dan variabel bebas tentu akan dilibatkan dalam penelitian ini. Selain itu peneliti menggunakan eksperimen jenis *Quasi Experimental Design*. Dalam mengontrol variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan kelas eksperimen tetapi mempunyai kelompok kontrol tidak difungsikan sepenuhnya.

B. Variabel Penelitian

Variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini ada 2 jenis yaitu:

1. Variabel bebas (*independen*), biasanya variabel yang mempengaruhi variabel lainnya, maka variabel bebas yaitu model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip(x)*.
2. Variabel terikat (*dependen*) yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis (*y*).

C. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan faktorial 2×1 , dengan maksud untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat.

Tabel 3.1
Desain Faktorial

Pendekatan Pembelajaran	Kelas
<i>Reciprocal teaching</i> dengan melakukan <i>fieldtrip</i> (a_1)	Eksperimen ₁ b_1
Pembelajaran biasa (a_2)	Kontrol (b_2)

Keterangan :

a_1 :penerapan pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip*

a_2 : penerapan pembelajaran biasa

b_1 : kelas eksperimen

b_2 : kelas control

D. Populasi, Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan semua subjek penelitian.⁴² Dalam penelitian ini Populasi yang digunakan yaitu seluruh peserta didik kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.2
Jumlah Peserta Didik Kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang
Tahun Pelajaran 2016/2017

No	Kelas	Jumlah
1	8 A	38
2	8 B	36
3	8 C	34
4	8 D	35
5	8 E	44
6	8 F	36
Jumlah Total		223

Sumber : Dokumentasi MTs Al- Ikhlas Tanjung Bintang 2015/2016

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebesar 223 responden. Sebanyak 38 siswa dari kelas A, 36 siswa dari kelas B, sebanyak 34 siswa dari kelas C siswa, sebanyak 35 siswa dari kelas D, 44 siswa dari kelas E dan 36 siswa dari kelas F.

⁴²Ibid, h.117.

2. Sampel dan Teknik Pengambilan Sampel

Sampel merupakan sebagian atau wakil yang akan digunakan dalam populasi yang akan diteliti.⁴³ *Probability sampling* merupakan tehnik yang akan peneliti gunakan sebagai teknik sampling. Dengan teknik tersebut nanti akan mendapatkan kelas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik ini adalah teknik yang berpeluang sama bagi setiap anggota populasi yang terpilih menjadi anggota sampel. Hasil pengundian didapat kelas C sebagai kelas kontrol dan kelas E sebagai kelas eksperimen.

E. Teknik Pengambilan Data

Untuk mengumpulkan data yang diperlukan pada pelaksanaan penelitian ini, penulis menggunakan teknik sebagai berikut:

1. Observasi

Menurut Sugiyono Hadi, proses yang kompleks susunannya yang diamati dilapangan adalah pengertian dari observasi. Maka hasil proses kegiatan belajar mengajar peserta didik merupakan hasil observasi pada penelitian ini.

2. Wawancara

Sebagai teknik pengumpulan data studi pendahuluan untuk menemukan masalah yang harus diteliti maka peneliti menggunakan teknik wawancara.⁴⁴ Wawancara dilakukan kepada guru matematika dan siswa di MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang.

3. Dokumentasi

⁴³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Alfabeta, Bandung, 2013 h.18.

⁴⁴ Ibid, h.194.

Dokumentasi adalah suatu cara pengumpulan data yang mampu memberikan informasi kuantitatif, seperti jumlah guru, jumlah peserta didik, dan tenaga administrasi dalam suatu sekolah. Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik dokumentasi untuk mendapatkan profil sekolah, data hasil belajar peserta didik, dan hal-hal lain yang diperlukan dalam penelitian.

4. Tes

Alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui dan mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara atau aturan-aturan yang sudah ditentukan adalah tes. Tujuannya untuk mengetahui dan mengukur keberhasilan peserta didik dengan menerapkan model yang sudah ditentukan saat berlangsungnya proses pembelajaran. Uraian (*essay*) adalah tes yang akan digunakan dalam penelitian ini. Penskoran hasil tes peserta didik akan ditampilkan dalam Tabel 3.3 berikut ini:

Tabel 3.3
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Skor	Kriteria	Keterangan
4	Terpenuhi dari syarat berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Didapatkan jawaban benar • Jawaban dijelaskan • Cara jawaban matematis dihitung dan tertera 	Respon yang patut dicontoh
3	Hanya terjadi salah satu dari yang berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Salahnya jawaban karna kurang lengkap • Yang dijelaskan kurang lengkap 	Respon yang baik
2	2 dari 3 hal pada skor 3 terjadi, atau salah satu atau lebih dari ciri-ciri berikut terjadi: <ul style="list-style-type: none"> • Jawaban tidak benar, karena salahnya analisis (bukan kesalahan perhitungan) • Yang dijelaskan tidak sesuai 	Respon yang kurang tepat

	<ul style="list-style-type: none"> Ada kesalahan penerapan strategi penyelesaian 	
1	Penjelasan dan yang dijelaskan tidak benar karena jawaban membingungkan	Respon yang kurang
0	Tidak ada jawaban (kosong)	Tidak ada respon

Lalu dikonversikan :

$$Nilai = \frac{Skor\ Mentah}{Skor\ Maksimal\ Ideal} \times 100$$

F. Kisi – Kisi Instrumen Penelitian

Untuk menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dan kolom atau mempermudah peserta didik maka perlu diadakan sebuah kisi. Tabelnya bisa dilihat dalam Tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	Indikator Materi
1. Merumuskan masalah atau menyusun model matematika 2. Merencanakan strategi 3. Melaksanakan strategi 4. Menguji kebenaran jawaban	1. Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel dengan metode grafik, substitusi dan eliminasi, atau campuran. 2. Membuat persamaan atau model matematika dari masalah sistem persamaan linear dua variabel. 3. Menyelesaikan model matematika dengan menggunakan metode grafik, substitusi, eliminasi, atau campuran.

G. Analisis Data Instrumen

Validitas instrument, reabilitas istrumen, tingkat kesukaran isnrumen serta daya beda akan dilakuakn tes dahulu sebelum uji coba. Seperti yang telah diuraikan dibawah ini :

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur.⁴⁵ validitas isi (*content validity*) dan validitas konstruk yang akan digunakan uji validitas. Proses validasi isi ini harus dilalui oleh peneliti. Validasi dilakukan kepada penelaah, justifikasi pakar atau melalui penilaian sekelompok panel yang terdiri dari orang-orang yang menguasai substansi dari variabel yang hendak diukur. Yang dibandingkan hasil perhitungan dari uji validitas yaitu r_{hitung} dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan $dk = n - 2$ dengan ketentuan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti butir soal yang diujikan tidak valid.

2. Uji Tingkat Kesukaran

Pentingnya melakukan mengecek tingkat kesukaran soal dalam kategori mudah, sedang dan sukar karena siswa masing-masing berbeda. Instrumen yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu merupakan soal yang baik. Rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran pada item instrumen penelitian yaitu:

$$P = \frac{\sum x}{S_m N}$$

Keterangan :

- P : Indeks kesukaran untuk setiap butir soal
- $\sum x$: Jumlah seluruh skor peserta didik
- S_m : jumlah nilai maksimal
- N : Jumlah siswa yang diujikan sampel

Kriteria indeks tingkat kesukaran butir soal adalah sebagai berikut:

⁴⁵ Ibid, h.176

Tabel 3.5
Interprestasi Tingkat Kesukaran Butir Soal⁴⁶

Besar tingkat kesukaran (P)	Katagori
$0 \leq P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P \leq 1$	Mudah

Suatu butir soal dikatakan sukar apabila perhitungan yang didapat yaitu nilai dari $0 \leq P \leq 0,30$, dikatakan sedang apabila didapat nilai $0,30 < P \leq 0,70$ dan dikatakan mudah jika $0,70 < P \leq 1$.

3. Daya Pembeda

Membedakan siswa yang mempunyai kemampuan tingkat tinggi dan rendah menyelesaikan butir soal bias dilihat dari uji daya beda.

Rumusnya sebagai berikut:

$$DP = P_A - P_B$$

Dimana :

$$P_A = \frac{B_A}{J_A}$$

$$P_B = \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

DP : Daya Pembeda

P_A : Proporsi siswa kelompok atas menjawab butir soal secara benar

P_B : Proporsi siswa kelompok atas menjawab butir soal salah

B_A : jumlahsiswa kelompok atas menjawab benar

B_B : jumlahsiswa kelompok bawah menjawab salah

J_A : jumlah siswa yang kelompok atas

J_B : jumlah siswa yang kelompok bawah

Interpretasi daya beda dikonversikan pada table 3.6:

⁴⁶ Anas Sudijono, Ibid, h.372.

Tabel 3.6
Kriteria Daya Pembeda⁴⁷

Daya Pembeda (DP)	Kriteria
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
Bertanda negative (-)	Jelek sekali

4. Uji Reliabilitas

Suatu instrument dikatakan reliable apabila hasil pengukurannya konsisten, cermat dan akurat. Peneliti menggunakan Rumus dari Alfa Cronbach.⁴⁸ mengukur reabilitas dalam penelitian ini. Teknik ini hanya untuk jenis essay. Rumusnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_i : Koefisien reliabilitas instrumen

k : jumlah butir soal

s_t^2 : total varians

$\sum s_i^2$: Jumlah semua varians masing-masing soal.

Rumus untuk varians butir ke-i: $s_i^2 = \frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}$

Rumus untuk varians total : $s_t^2 = \frac{\sum x_t^2 - \frac{(\sum x_t)^2}{n}}{n}$

Keterangan :

⁴⁷ Ibid, h.389.

⁴⁸ Hery Susanto, Achi Rinaldi, Novalia Novalia, 'Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas Xii Ips Di Sma Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015', *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2 (2015), 203–18 <<https://doi.org/10.24042/Ajpm.V6i2.50>>.

S_i^2 = varians butir ke-i
 $\sum x_i^2$ = jumlah kuadrat butir ke-i
 $(\sum x_i)$ = jumlah butir soal ke-i
 $\sum x_t^2$ = jumlah total kuadrat butir ke-i
 $(\sum x_t)$ = jumlah total butir soal ke-i
 n = jumlah peserta tes

dikatakan reliabel jika butir soal berada diinterval nilai dari $0,7 \leq r_{11} < 1$

dan dikatakan tidak valid jika $r_{11} < 0,7$.

H. Teknik Analisis Data

1. Uji Prasyarat Analisis

Teknik uji prasyarat yang digunakan adalah uji homogenitas dan normalitas. Bila data homogen dan normal maka akan dilakukan uji t. Hal ini dilakukan sesuai dengan hipotesis yaitu terdapat pengaruh model *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang tahun ajaran 2016/2017, maka hipotesis itu akan diuji kebenarannya.

a. Uji Normalitas

Berdistribusi normal atau tidaknya data itu guna dilakukan dari uji normalitas. Ada banyak uji normalitas tapi peneliti menggunakan uji *liliefors* karena data masih disajikan secara individu. Uji *Liliefors* dilakukan dengan mencari nilai hitung, yakni nilai $|f(z_i) - s(z_i)|$ yang terbesar. Rumus uji *liliefors* sebagai berikut ⁴⁹:

$$L_{hitung} = \text{Max } |f(z_i) - s(z_i)|, L_{tabel} = L(\alpha, n)$$

Dengan hipotesis :

⁴⁹Budiyono, *Statistik Untuk Peneliti*, UPT dan UNS Perss, Surakarta, 2009, Cet 3, hal 170.

H_0 : data mengikuti sebaran normal

H_1 : data tidak mengikuti sebaran normal

Kesimpulan : jika $L_{hitung} \leq L_{tabel}$, maka H_0 diterima

b. Uji Homogenitas

Agar data yang dimanipulasi dan dianalisis berasal dari tidak jauh berbeda keragamannya maka itu gunanya dilakukan uji homogenita. Uji F biasanya digunakan untuk menguji homogen dari dua kelompok data. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut :

H_0 :Tidak ada perbedaan antara variansi 1 dengan variansi 2 (homogen)

H_1 :ada perbedaan antara variansi 1 dengan variansi 2 (tidak homogen)

Rumus yang digunakan untuk uji homogenitas sebagai berikut⁵⁰:

$$f_{hit} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Kesimpulan jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya data homogen.

2. Uji Hipotesis

Keputusan hipotesis diterima atau ditolak akan diketahui setelah dilakukan uji hipotesis. Teknik uji yang dilakukan peneliti adalah uji t setelah data diketahui normal dan homogen. Hipotesis Uji yang akan digunakan peneliti adalah sebagai berikut :

⁵⁰ Sugiyono, *Statistik Untuk Penelitian* (Bandung, Alfabeta, cet 18, 2011), h.140.

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* kurang dari sama dengan hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* lebih dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa)

Untuk menguji hipotesis perbandingan 2 sampel tidak berkorelasi digunakan rumus sebagai berikut sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

$$t_{tabel} = t(\alpha; n_1 + n_2 - 2)$$

Keterangan :

- x_1 : rata-rata sampel eksperimen
- x_2 : rata-rata sampel kontrol
- n_1 : jumlah anggota sampel eksperimen
- n_2 : jumlah anggota sampel kontrol
- s_1^2 : variansi sampel eksperimen
- s_2^2 : variansi sampel kontrol

Jika t_{hitung} untuk asumsi homogen dan normalitas tidak terpenuhi maka digunakan rumus Uji-t sebagai berikut:⁵¹

⁵¹ Ronal E. Walpole, *Pengantar Statistik*, Gramedia Pustaka, Jakarta, Cet 3, 2005, h.305.

$$t = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2) - d_0}{\sqrt{\left(\frac{s_1^2}{n_1}\right) + \left(\frac{s_2^2}{n_2}\right)}}$$

$$t_{tabel} = t(\alpha; db)$$

Dengan rumus derajat bebas sebagai berikut:

$$db = \frac{(s_1^2/n_1 + s_2^2/n_2)^2}{\frac{(s_1^2/n_1)^2}{n_1 - 1} + \frac{(s_2^2/n_2)^2}{n_2 - 1}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 : rata-rata sampel eksperimen

\bar{x}_2 : rata-rata sampel kontrol

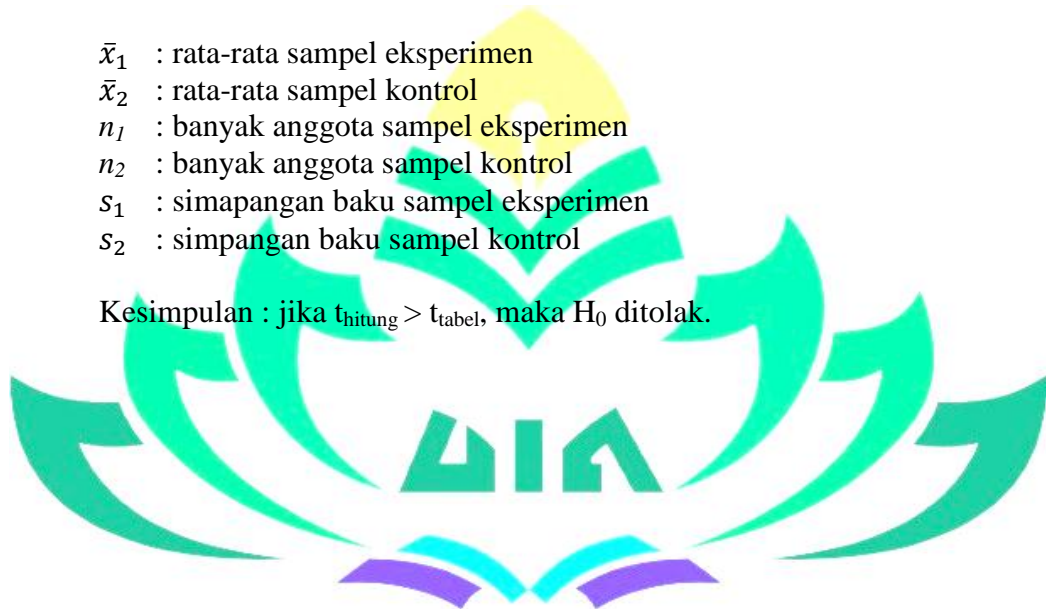
n_1 : banyak anggota sampel eksperimen

n_2 : banyak anggota sampel kontrol

s_1 : simpangan baku sampel eksperimen

s_2 : simpangan baku sampel kontrol

Kesimpulan : jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak.



BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengujian Instrumen Penelitian

Penelitian dilakukan dalam rangka uji coba di MTs Al-Iklas Tanjung Bintang yaitu uji coba tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Kelas eksperimen dan kontrol belum dilibatkan dalam uji ini, penelaahan hasil uji coba instrumen dilakukan terlebih dahulu. Hasil penelaahan dan analisis data uji coba instrumen dijelaskan sebagai berikut:

1. Validasi Isi dan Validasi Konstruk Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Daftar checklis oleh dosen Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung Rizki Wahyu Yunian Putra, M.Pd serta satu pendidik matematika di MTs Al-Iklas Tanjung Bintang yaitu bapak Yopi Permana, S.Pd. Sebanyak 8 soal yang akan digunakan untuk tes terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Uji validitas konstruk, rumus korelasi produk momen yang akan digunakan peneliti dalam uji ini. Data hasil penilaian validasi konstruk dapat dilihat pada Tabel 4.1 berikut ini:

Tabel 4.1
Validitas Item Soal Tes

No	r_{xy}	Keterangan
1	0.522	Valid
2	0.615	Valid
3	0.602	Valid
4	0.234	Tidak Valid
5	0	Tidak Valid
6	0.327	Valid
7	0.07	Tidak Valid
8	0.80	Valid

Karena telah ditetapkan bahwa butir soal dikatakan valid jika memiliki $r_{hitung} > r_{tabel}$. Acuan yang dipakai tabel r product moment $n=37$ dengan taraf signifikan 0,05, maka didapat $r_{tabel} = 0,324$ sehingga kesimpulannya nilai $r_{xy} > 0,324$ adalah valid. Selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 11.

2. Tingkat Kesukaran Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk memperoleh soal dengan tingkat mmudah, sedang dan sukar maka akan dilakukan uji tingkat kesukaran. Hasil dari uji ini bisa dilihat pada Tabel 4.2 berikut ini:

Tabel 4.2
Tingkat Kesukaran Butir Soal

No	Besar Tingkat Kesukaran (<i>I</i>)	Keterangan
1	0.5	Sedang
2	0.41	Sedang
3	0.89	Mudah
4	0.85	Mudah
5	1	Mudah
6	0.51	Sedang
7	0.81	Mudah
8	0.37	Sukar

Sebanyak 3 butir soal yg telah diujikan dikategorikan sedang karena berada pada interval $0,30 < I \leq 0,70$ dan 4 butir soal dikategorikan mudah dan 1 soal dikategorikan sukar dengan $I < 0,30$. Perhingtungan lengkap pada Lampran 12.

3. Daya Beda Butir Soal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Tinggi rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan butir soal akan diketahui dengan melakukan uji daya beda. Hasil analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada Tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 4.3
Daya Pembeda Item Soal

No	Daya Pembeda (DP)	Keterangan
1	0,31	Cukup
2	0,3	Cukup
3	0,2	Cukup
4	0,31	Cukup
5	0	Jelek Sekali
6	0,3	Cukup
7	0,39	Baik
8	0,26	Cukup

Dari analisis yang dilakukan didapat 1 soal dikategorikan baik dengan $DP > 0,4$, 2 soal jelek dengan $DP \leq 0,2$ dan 4 soal cukup dengan $0,2 < DP \leq 0,4$.

4. Reliabilitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk mengetahui konsisten yang diukur maka dilakukan uji reabilitas. Reliabilitas berada di interval $0,70 < r_{11} \leq 1,00$ maka dikatakan baik. Angka yang didapatkan memenuhi kriteria layak dengan hasil reabilitas 0,75 selengkapanya dapat dilihat pada Lampiran 13.

5. Hasil Kesimpulan Uji Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan sebelumnya maka kesimpulannya adalah 5 soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang sesuai harapan, dirangkum dalam Tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 4.4
Uji Validitas, Daya Pembeda, Tingkat Kesukaran

No	Validitas	Tingkat Kesukaran	Daya Pembeda
1	Valid	Sedang	Cukup
2	Valid	Sedang	Cukup
3	Valid	Mudah	Cukup
4	Tidak Valid	Mudah	Cukup
5	Tidak Valid	Mudah	Jelek Sekali
6	Valid	Sedang	Cukup
7	Tidak Valid	Mudah	Baik
8	Valid	Sukar	Cukup

Soal yang diambil 5 soal dari 8 soal yaitu nomor 1, 2, 3, 6, 8.

B. Deskripsi Data Amatan

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas

Eksperimen

Kelas eksperimen melakukan tes dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* pada saat proses pembelajaran bahwa dari 44 peserta didik diperoleh rata-rata 86,8, median 85, modus 90, variansi 14,06, simpangan baku 3,7. Lampiran 14 akan menjelaskan perhitungannya. untuk ringkasnya bias dilihat pada table 4.5

Tabel 4.5
Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas Eksperimen

Statistika	Nilai
Jumlah Peserta Didik (N)	44
Nilai Tertinggi (x_{maks})	90
Nilai Terendah (x_{min})	75
Rata-rata	86,8
Median	85
Modus	90
Variansi	14,06
Simpangan Baku	3,7

Berdasarkan Tabel 4.5 hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen dengan rata-rata nilai sebesar 86,8 memiliki nilai tertinggi 90 dan nilai terendah 75.

2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol

Setelah tes kelas eksperimen maka sekarang tes pada kelas control dari 34 siswa diperoleh rata-rata 71,3, median 70, modus 70, variansi (s^2) 44,4, simpangan baku (s) 6,6, perhitungan dapat dilihat pada lampiran 14. Untuk lebih jelasnya pada Tabel 4.6 berikut ini:

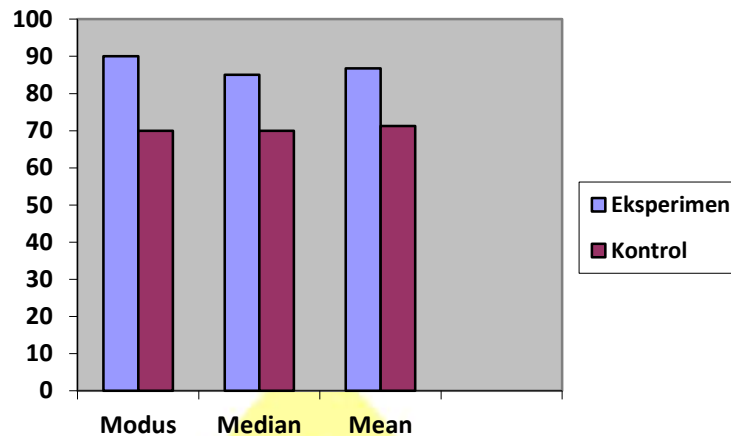
Tabel 4.6
Rekapitulasi Nilai Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Peserta Didik Kelas Kontrol

Statistika	Nilai
Jumlah Respondne (N)	34
Nilai Terbesar (x_{maks})	85
Nilai Terkecil (x_{min})	60
Rerata Nilai	71,3
Nilai tengah	70
Nilai yang sering muncul	70
Variansi	44,4
Simpangan Baku (s)	6,6

Pada Tabel 4.6, diketahui hasil tes pada kelas kontrol rata-rata nilai sebesar 71,3, memiliki nilai tertinggi 85 dan nilai terendah 60. Terjadinya kerendahan ini karena siswa kelas kontrol dalam memperhatikan pelajaran kurang dan masih banyak bermain pada saat pembelajaran serta dipengaruhi oleh model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* pada saat proses pembelajaran dan pada saat pengerjaan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis.

3. Diagram Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data mean, median serta modus pada kelas eksperimen dan control disajikan ada diagram 4.1 berikut ini:



Gambar 4.1
Diagram Batang Perbandingan Antara Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol

Pada gambar 4.3 dijelaskan bahwa kelas eksperimen modus 90, median 85 dan mean 86,8 sedangkan pada kelas kontrol modus 70, median 79 dan mean 71,3. Maka dalam hal ini disimpulkan hasil tes kemampuan pemecahan masalah peserta siswa kelas eksperimen lebih baik dari pada kelas kontrol.

C. Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan adalah uji t. namun sebelumnya dilakuakn uji normalitas dn homogenitas dulu. Untuk variabel x (model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip*), variabel y (kemampuan pemecahan masalah matematis) yang akan diukur.

1. Uji Normalitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Patokan uji normalitas apabila $L_{hitung} < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan Apabila $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut:

H_0 : data berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

a. Uji Normalitas Kelas Eksperimen

Uji kelas eksperimen dilakukan dahulu dengan hasil nilai rata-rata 86,8 dan nilai simpangan baku = 3,7. Analisis data diperoleh $L_{hitung} = 0,125$ dengan taraf $\alpha = 0,05$ dan $L_{tabel} = 0,133$ selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15. Terlihat dengan seksama bahwa $L_{hitung} > L_{tabel}$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Normalitas Kelas Kontrol

Setelah uji kelas eksperimen maka uji kelas kontrol dengan hasil nilai rata-rata 71,3 dan nilai simpangan baku = 6,6. Analisis data menghasilkan $L_{hitung} = 0,134$ dengan taraf $\alpha = 0,05$ analisis $L_{tabel} = 0,141$ selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 15. Dilihat dengan seksama bahwa $L_{hitung} > L_{tabel}$ yang berarti bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Tabel 4.7
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Normalitas

Kelas	Jumlah Sampel	L_{hitung}	L_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	44	0,125	0,133	Normal
Kontrol	34	0,134	0,141	

Analisis data uji normalitas pada kelas eksperimen dan kontrol dapat disimpulkan bahwa data populasi kedua kelas tersebut berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Untuk mengetahui kedua sampel berasal dari variansi yang sama maka dilakukan uji homogenitas. Cara uji ini dengan cara membandingkan variansi terbesar dan variansi terkecil. Analisis data telah dilakukan dengan hasil $F_{tabel} = 1,74$ dan $F_{hitung} = 3,16$ perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 16. Lebih jelasnya hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Homogenitas

Kelas	Jumlah Sampel	Variansi (S^2)	F_{hitung}	F_{tabel}	Kesimpulan
Eksperimen	44	14,06	3,16	1,74	Tidak Homogen
Kontrol	34	44,07			

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa $F_{hitung} > F_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel-sampel berasal dari populasi yang tidak homogen.

D. Pengujian Hipotesis

Berdasarkan hasil uji asumsi yang telah dilakukan menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan tidak homogen. Selanjutnya akan

dianalisis untuk menguji hipotesis. Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji-t untuk data yang tidak berdistribusi normal atau homogen.

Pasangan uji hipotesis yang akan diujikan adalah sebagai berikut:

$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$ (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* kurang dari sama dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa)

$H_1 : \mu_1 > \mu_2$ (Rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* lebih dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa)

Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Perhitungan uji t telah dilakukan dengan hasil $t_{hitung} = 3,17$ dan $t_{tabel} = 2,011$ dengan taraf signifikan 5%. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 4.9 di bawah ini:

Tabel 4.9
Rekapitulasi Hasil Perhitungan Uji Hipotesis

Kelas	Jumlah Sampel	Rata – rata	t_{hitung}	$t_{(0,05;48)}$	Kesimpulan
Eksperimen	44	86,8	3,17	1,66	Menerima H_1
Kontrol	34	71,3			

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan

pemecahan masalah matematis peserta didik yang belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* lebih dari hasil rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis yang belajar dengan pembelajaran biasa

E. Pembahasan

Hasil pengujian hipotesis di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Pada pertemuan pada saat penelitian baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol pelaksanaan pembelajaran berlangsung sangat kondusif sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Pada pertemuan pertama di kelas eksperimen, pertemuan ini memperkenalkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* sehingga mereka mengetahui apa itu model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* dan selama kegiatan berlangsung peserta didik pun sangat antusias.

Untuk pertemuan selanjutnya yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* maka langkah yang dilakukan dijelaskan sebagai berikut:

- a. Peneliti menyampaikan beberapa alat pelajaran yang disediakan mengenai alat tulis lengkap.
- b. Peneliti menyajikan materi mengenai SPLDV
- c. Peneliti mengarahkan peserta didik untuk keluar kelas untuk mempelajari materi yang telah diberikan
- d. Siswa bebas memilih hal yang disukai dilapangan

- e. Lalu siswa menuliskan apa yang telah mereka yang amati
- f. Setelah itu, peserta didik menghitung apa yang telah mereka dapat
- g. Lalu semua itu dirangkum
- h. Lalu tugas selesai, kemudian peserta didik menanyakan apa saja tentang apa yang belum dimengerti oleh mereka atau tentang apa saja yang telah mereka baru temui.
- i. Lalu peserta didik menyimpulkan sendiri apa yang telah mereka temui.



BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh penerapan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik MTs Al-Ikhlas Tanjung Bintang tahun pelajaran 2016/2017.

Berdasarkan hasil analisis data dan kesimpulan maka peneliti menyampaikan beberapa saran:

1. Sekolah khususnya MTs Al-Iklas Tanjung Bintang dapat menerapkan cara belajar dengan model pembelajaran *reciprocal teaching* dengan melakukan *fieldtrip* pada materi pokok matematika lainnya dalam rangka mengatasi rendahnya kemampuan pemecahan masalah siswa.
2. Untuk peneliti selanjutnya, diharapkan untuk meneliti pada materi yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Muin dan Siska Amelia, 2013, Strategi *Think Alound* dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. Jurnal Pendidikan Matematika, Uin Syarif Hidayatullah, Jakarta
- Afifah, Luluk, 2012, *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching dengan Melakukan Fieldtrip terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII Semester 1 Materi Pokok Perbandingan pada Peta (Skala) di MTs Manbaul Islam Losari Soko Tuban*. Undergraduate (S1) thesis, IAIN Walisongo.
- Karwono, 2012, *Belajar dan Pembelajaran Serta Pemanfaatan Sumber Belajar*, Raja Grafindo Persada, cetakan ke-1, Jakarta
- Mulyati, 2013, *Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Representasi Matematis Siswa SMA Melalui Strategi Preview-question-read-reflect-recite-review*, Skripsi Program Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung
- Nanang Supriadi, 2014, *Modifikasi Model Pembelajaran Geometri Van Hiele Melalui Integrasi Nilai-nilai Ke- Islaman Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Geometris Siswa Tingkat Dasar*, Jurnal AL-JABAR Vol, No, 1
- Novalia dan Muhamad Syazali, 2014, *Olah Data Penelitian Pendidikan*, Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja
- Oemar Hamalik, 2008, *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta : PT Bumi Aksara
- Sanjaya, Wina, 2009, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta, Kencana
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, 2013, Alfabeta, Bandung
- Susanto, Hery, Achi Rinaldi, and Novalia Novalia, “Analisis Validitas Reliabilitas Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Pada Butir Soal Ujian Akhir Semester Ganjil Mata Pelajaran Matematika Kelas XII Ips Di SMA Negeri 12 Bandar Lampung Tahun Ajaran 2014/2015, *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6.2, 203–218.

Tommy Siswoyo, dkk. 2014, *Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Yang Diajar Dengan Teknik Predict-Observe-Explain dan Reciprocal Teaching Di Kelas VII SMP N 73 Jakarta*, Jurnal Penelitian Matematika UNJ

Zubaidah Amir MZ, *Perspektif Gender Dalam Mempelajari Matematika*, Jurnal pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia, Vol.XII No.1 Juni Th.2013, Bandung

